Manual de montagem e utilização

Receptor DGPS/Glonass AG-STAR

Última atualização: V5.20150602

3030247600-02-PT

Leia e respeite este manual de instruções.

Guarde este manual de instruções para utilização futura.

Impressum

Documento	Manual de montagem e utilização Produto: Receptor DGPS/Glonass AG-STAR Número do documento: 3030247600-02-PT Idioma original: Alemão
Copyright ©	Müller-Elektronik GmbH & Co.KG Franz-Kleine-Straße 18 33154 Salzkotten Alemanha Telef: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0 Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90 Email: info@mueller-elektronik.de Página na Internet: http://www.mueller-elektronik.de

Índice

1 Para sua segurança

1.1 Avisos de segurança básicos

Leia atentamente as seguintes instruções de segurança, antes de utilizar o produto pela primeira vez.

- Não realize qualquer alteração não autorizada no produto. Alterações não autorizadas e uso não apropriado do produto representam um risco não apenas para a funcionabilidade do mesmo, como também para a vida e a segurança do operador. É considerada como não autorizada, qualquer alteração que não se encontre descrita na documentação do produto.
- Siga a regulamentação de trânsito. Pare o veículo antes de oberar o receptor GPS ou componentes conectados.

1.2 Uso de acordo com as determinações

O produto serve para a determinação exata da posição de veículos agrícolas.

O produto pode ser usado somente na agricultura. Qualquer utilização diferente do sistema não se enquadra no âmbito de responsabilidade do fabricante.

O manual de operação é parte integrante do produto. O produto pode ser usado somente de acordo com este manual de operação.

O fabricante não presta garantia por todos os danos em pessoas ou objetos resultantes da não observação. Todos os riscos do uso impróprio são da responsabilidade exclusiva dos usuários.

1.3 Estrutura e significado dos avisos

Todas as instruções de segurança que você encontra neste manual de instruções obedecem ao seguinte modelo:

	⚠ AVISO Esta palavra identifica os perigos com risco intermediário que, se não forem evitados, podem ter como consequência a morte ou lesões físicas graves.

	⚠ CUIDADO Esta sinalização indica perigos com risco pequeno que possam causar lesões corporais ou danos materiais leves ou médios, se não forem evitados.

NOTA
Esta palavra identifica ações que, se forem mal executadas, podem levar a falhas no funcionamento. No desenvolvimento dessas ações deve ser necessário agir com cuidado, no sentido de garantir os melhores resultados do trabalho.

Existem ações realizadas em vários passos. Se, em um desses passos, existir o risco, o aviso de segurança aparecerá diretamente na instrução da ação.

Os avisos de segurança encontram-se sempre imediatamente antes do passo de ação arriscado e são destacados em negrito e com sinalização.

Exemplo

1. **NOTA! Isto é um aviso. Ele adverte do risco que existe no próximo passo de ação.**
2. Passo de ação arriscado.

1.4 Descarte

Por favor, após o seu uso descarte este produto como sucata eletrônica, de acordo com as legislações válidas em seu país.

2 Descrição do produto

2.1 Sobre o receptor GPS

O receptor DGPS/Glonass serve para a determinação da posição exata de um veículo durante os trabalhos no campo.

O receptor GPS pode ser aplicado em todo o mundo. Na Europa e na América do Norte ele trabalha no sistema GPS e com os serviços de correção WAAS e EGNOS. Onde WAAS e EGNOS não puderem ser usados o receptor GPS poderá usar o sistema GPS em conjunto com satélites Glonass. Então o sinal de correção será calculado internamente (tecnologia GL1DE).

Glonass

Glonass é um sistema de satélites russo, o qual pode ser usado adicionalmente ao GPS americano.

WAAS e EGNOS

WAAS e EGNOS são serviços de correção baseados em satélites, os quais podem ser usados na Europa e na América do Norte.

GL1DE

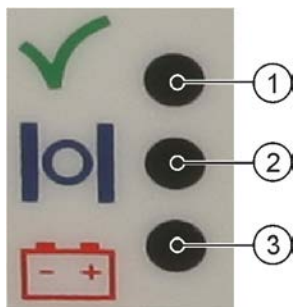
A tecnologia GL1DE pode ser utilizada em paralelo a outros métodos. Isso aumenta ainda mais a precisão entre pistas. [➞ 10]

Precisões

- A precisão entre pistas descreve o deslocamento máximo da posição GPS durante os trabalhos de campo. Uma precisão entre pistas de 2,5 cm significa que a sobreposição ou a falha durante passagens paralelas é de no máximo 2,5 cm.
- A precisão absoluta é a precisão com a qual uma travessia pode ser repetida após dias, meses ou anos. Uma precisão absoluta de 2,5 cm significa que o

desvio de uma travessia após um ano é de no máximo 2,5 cm. Este desvio máximo também existirá se após um ano você utilizar na aplicação "TRACK-Leader" os limites do campo, linhas guias, obstáculos, etc. do ano anterior.

2.2 Significado das luzes LED

O receptor GPS tem três luzes LED as quais indicam a condição atual do receptor GPS.

①	Luz LED verde	③	Luz LED vermelha
②	Luz LED amarela		

- Verde:
  - Piscante: O receptor GPS procura sinais de correção WAAS e EGNOS
  - Acesa: O receptor GPS utiliza sinais de correção WAAS e EGNOS.
- Amarela:
  - Piscante: O receptor GPS recebe sinais GPS ou Glonass.
  - Acesa: O receptor GPS calculou a posição atual.
- Vermelha:
  - Acesa: O receptor GPS está pronto para funcionar (aprox. 30 segundos após ligar o terminal).

Caso durante a configuração [→ 11] você tenha escolhido o valor "GPS/Glonass GL1DE 1“ ou o valor "GPS/Glonass GL1DE 2“ o LED verde não será utilizado. O receptor GPS usa somente o sinal de correção interno.

3 Montagem e configuração

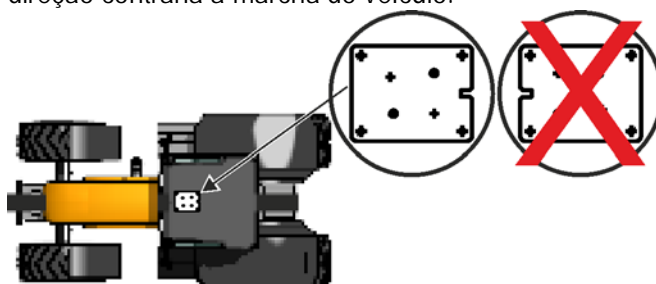
3.1 Montar receptor GPS

Receptor GPS sobre o teto de um trator

NOTA
O receptor GPS precisa de visibilidade total do céu. ◦ Monte o receptor GPS sobre o teto da cabine do veículo. ◦ Evite que o receptor GPS seja obstruído.

Procedimento

Você monta o receptor GPS da seguinte forma:

1. Encontre um local adequado sobre o teto do veículo: tão à frente quanto possível e no meio do veículo.
2. Limpe com álcool o local em que deseja montar o receptor GPS .
3. Libere o local de colagem. A abertura da placa magnética deve apontar na direção contrária à marcha do veículo.

4. Coloque o receptor GPS sobre a placa magnética de modo que ele encaixe. A conexão deve apontar na direção contrária à marcha do veículo.

⇨ Você montou o receptor GPS sobre o teto do veículo.

⇨ Você pode conectar o receptor GPS a um terminal.

3.2 Conectar receptor GPS a um terminal

⚠ CUIDADO

Conector do terminal sob tensão

Possível dano do terminal por curto-circuito.

- Desligue o terminal antes de inserir ou puxar o conector.

Procedimento

Você conecta o terminal do receptor GPS a um terminal assim:

1. Desligue o terminal.
2. Passe o cabo do receptor GPS para dentro da cabine do veículo.
3. Encontre a conexão RS232 adequada no terminal. No manual de operação do terminal você verá qual é esta conexão. Na maioria dos terminais da Müller-Elektronik é a conexão C.

⇨ Você conectou o receptor GPS ao terminal.

3.3 Ativar o direcionador do receptor GPS em um terminal

Conforme o local em que você conectou ou receptor GPS, você deverá ativá-lo de forma diferente.

Versão	Direcionador
Através da interface serial do terminal	"AG-STAR, SMART-6L“ ou "GPS_STD“
Através do controlador de direção TRACK-Leader TOP	"PSR CAN"
Através do controlador de direção TRACK-Leader AUTO	"TRACK-Leader AUTO"

Você vai saber como ativar um direcionador no manual de operação do terminal

3.4 Configurar o receptor GPS

O receptor GPS pode ser configurado diferentemente em diversos terminais. O procedimento correto para isso é encontrado no manual de operação do terminal.

As tabelas a seguir mostram quais valores você pode escolher durante a configuração no parâmetro "Sinal de correção":

Europa

Valor	Satélites e sinais de correção usados	Vantagens	Observações	Precisões
EGNOS-EU	▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinais de correção EGNOS			▪ Entre pistas: 15 cm ▪ Abs.: 70 cm
EGNOS-EU + GL1DE	▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinais de correção EGNOS ▪ Sinal de correção interno GL1DE	▪ A correção interna aumenta adicionalmente a precisão entre pistas.	▪ Não recomendado o uso com sistema de direção automática. O sistema de direção reage de forma instável com este sinal de correção.	▪ Entre pistas: <15 cm ▪ Abs.: 70 cm

América do Norte

Valor	Satélites e sinais de correção usados	Vantagens	Observações	Precisões
WAAS-US	▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinais de correção WAAS			▪ Entre pistas: 15 cm ▪ Abs.: 70 cm
WAAS-US + GL1DE	▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção WAAS ▪ Sinal de correção interno GL1DE	▪ A correção interna aumenta adicionalmente a precisão entre pistas.	▪ Não recomendado o uso com sistema de direção automática. O sistema de direção reage de forma instável com este sinal de correção.	▪ Entre pistas: <15 cm ▪ Abs.: 70 cm

Japão

Valor	Satélites e sinais de correção usados	Vantagens	Observações	Precisões
MSAS-JP	▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinal de correção MSAS			▪ Entre pistas: 15 cm ▪ Abs.: 70 cm
MSAS-JP + GL1DE	▪ 12 satélites GPS ▪ 2 sinais de correção MSAS ▪ Sinal de correção interno GL1DE	▪ A correção interna aumenta adicionalmente a precisão entre pistas.	▪ Não recomendado o uso com sistema de direção automática. O sistema de direção reage de forma instável com este sinal de correção.	▪ Entre pistas: <15 cm ▪ Abs.: 70 cm

Em todo o mundo

Valor	Satélites e sinais de correção utilizados	Vantagens	Precisões
GPS/Glonass GL1DE 1	▪ 10 Satélites GPS ▪ 4 Satélites Glonass ▪ Sinal de correção GL1DE interno	▪ Maior número de satélites disponíveis. ▪ A correção interna aumenta a precisão entre pistas.	▪ Entre pistas: 25cm ▪ Abs.: 150cm
GPS/Glonass GL1DE 2	▪ 8 Satélites GPS ▪ 6 Satélites Glonass ▪ Sinal de correção GL1DE interno	▪ Maior número de satélites disponíveis. ▪ A correção interna aumenta a precisão entre pistas.	▪ Entre pistas: 25cm ▪ Abs.: 150cm

Entre pistas = Precisão entre pistas

Abs. = Precisão absoluta

Avisos para GL1DE

Caso você tenha escolhido um sinal de correção com GL1DE, observe:

- Desligue o receptor GPS ao rodar em ruas.
- Após o início do sistema durará aprox. 5 minutos a cada vez, até que o sistema esteja operacional. Aguarde este tempo sobre o campo a cultivar, antes de iniciar o trabalho.
- Observe que o receptor GPS não perca o sinal GPS durante o trabalho. Caso o sinal seja perdido poderá ocorrer um reinício do GL1DE. Isso causa desalinhamento de pistas.

4 Dados técnicos

Características

Tensão de serviço	8 - 36V CC
Corrente absorvida	208mA com 12V CC
Potência absorvida	2,5W
Padrão GPS	NMEA 0183

Configuração

Frequências	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Taxa de transmissão	19200 Baud
Bits de dados	8
Paridade	não
Bits de paragem	1
Controle de fluxo	Nenhum

5 Lista de acessórios

Pacotes completos receptor GPS com cabo

Número de artigo	Denominação do artigo
3030247600	Receptor DGPS/Glonass AG-STAR Cabo de conexão ao terminal: 6m
3030247605	Receptor DGPS/Glonass AG-STAR Cabo de conexão ao controlador conectado

Receptor GPS sem cabo de conexão

Número de artigo	Denominação do artigo
3130247600	Receptor DGPS/Glonass AG-STAR
3130247605	Receptor DGPS/Glonass AG-STAR sem cabo para o controlador conectado

Cabo de conexão

Número de artigo	Denominação de artigo
31302476	Cabo de conexão DGPS/Receptor Glonass ao terminal
31302453	Cabo adaptador para conexão ao controlador de direção TRACK-Leader TOP

Acessórios para montagem

Número de artigo	Denominação do artigo
3130247601	Receptor DGPS/Glonass – Placa magnética e fita adesiva